

## Van het Geologisch Reservaat bij Urk

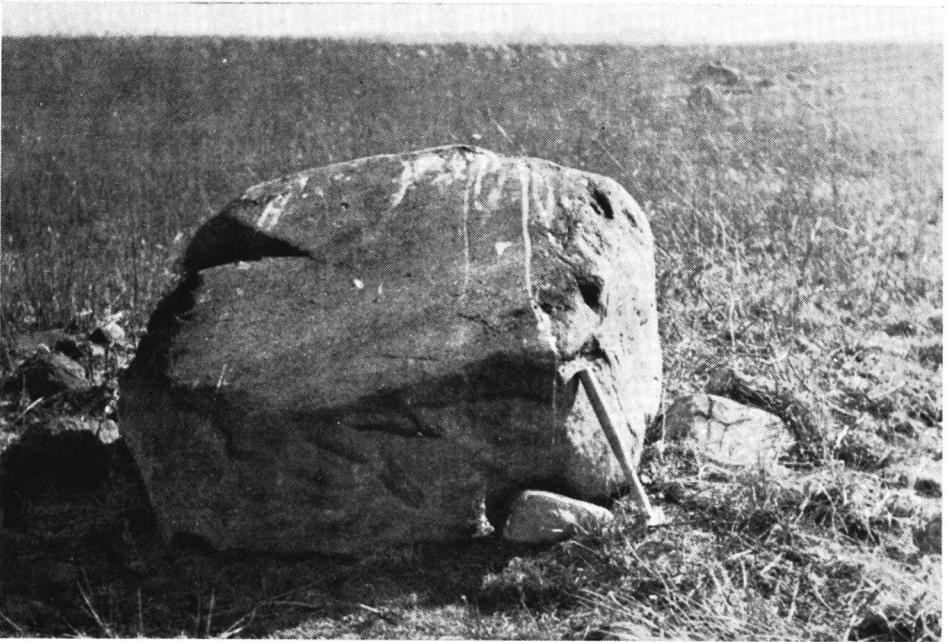
### Korte beschrijving der genummerde gesteenten.

Van de talloze stenen van noordelijke herkomst zijn slechts genummerd een veertigtal, dat meteen een wandeling aangeeft door het reservaat. Natuurlijk wordt de opmerkzaamheid ook door andere stenen getrokken.

Voor hen, die nog niet zo thuis zijn in de kennis der zwerfstenen, volgt hier een korte toelichting, waarvan de leek ook nog wel iets kan opsteken.

De lijst, aan de bezoekers versterkt, is wat beknopter; de geschiedenis van het reservaat, elders vermeld, is hier weggelaten.

1. *Grانيت met gletsjerslijpvak*. Bij het afschuiven van de gletsjers der Skandinaafse bergen in de IJstijd, liep wel eens een rotsblok vast en werd dan door het overglijdende materiaal afgeschuurd; bij kanteling werd soms nog een zijde vervlakt.
2. *Grانيت*. Kenbaar aan rechtekantige veldspaten, glazig schijnende kwarts en een derde, donker mineraal. Uit Zweden afkomstig.
3. *Grانيت*. Als voren, evenmin aan te geven uit welke streek deze afkomstig is.
4. *Ogengneis*. Door druk en beweging in 't gebergte zijn de vierhoekige kristallen van veldspaat oogvormig geworden: de graniet is vervormd tot een ogengneis.
5. *Grانيت*. Als 1, 2 en 3. Geen bijzondere kenmerken voor de herkomst.
6. *Stockholmgraniet*. Een echt gidsgesteente, d.w.z. waarvan de herkomst wel is aan te geven: Upland. Fijne en regelmatige verdeling van de veldspaat, kwarts en glimmer typeren deze als Stockholmgraniet.
7. *Gneisgraniet*. Een graniet met reeds wat zichtbare drukgelaagdheid, maar nog niet voldoende vervormd om gneis te heten.
8. *Pegmatiet*. Gesteente met grote tot zeer grote mineraalen, van dezelfde samenstelling als graniet, en ontstaan uit gesmolten omhoog geperste graniet, langzaam in een spleet afgekoeld. Onthoud no. 39, dat een mooie gangvulling vertoont.
9. *Ptygmatische plooi in graniet*. Een inpersing van een zeer dun vloeibaar, heet mineralenmengsel in een gesteente, met een golvend lijnenbeloop. Grote kracht, grote snelheid en zeer hoge temperatuur moeten hierbij worden verondersteld. Zeldzaam geval.
10. *Felsietporfier*. In een porfier zijn vele kristallen zichtbaar, liggende in een dichte grondmassa, die men felsiet noemt. In de felsietporfier ziet men zeer weinig kristallen.
11. *Upsalagraniet*. Een echt gidsgesteente uit Upland; graniet met veel zwarte hoornblende naast donkere glimmer, veldspaat en kwarts.
12. *Rapakivi*. Weer een gidsgesteente van betrekkelijke waarde, daar het voorkomen een groot gebied bestrijkt bij de Ålandeilanden. 't Is een graniettype met ronde veldspaten, al of niet met een ring omgeven van een andere veldspaatsoort.
13. *Apliet met gletsjerslijpvak en -krassen*. Een der meest interessante stenen van het reservaat; met evenwijdige lange krassen, veroorzaakt door scherpkantige rotsbrokken in een puinrijke grondmorene, welke onder de zware druk van meer dan 1000 meter gletsjerijs er overheen schoven. Een wonder, dat dit blok, aldus bewerkt, naar hier werd meegesleurd.
14. *Salagraniet*, grote gelijkenis vertonend met Upsalagraniet, ook uit Oost-



Apliet met gletsjerslijpvlak en -krassen (no. 13), een der mooiste zwerfblokken van het reservaat.  
Foto H. Krul.

Zweden afkomstig, echter een grote rijkdom aan biotiet, zwarte glimmer, vertonend.

15. *Gabbro*. Een donker, hard en zwaar gesteente, met een grote hoeveelheid zwarte augiet, verder hoofdzakelijk veldspaat. Uit Zweden.
16. *Gneis*. Een dunne plaat, gemakkelijk splijtbaar langs de evenwijdig liggende glimmerlagen. Produkt van graniet, door gebergtebeweging en -druk omgevormd.
17. *Hoornblendeschist*. Door gebergtedruk vervormde dioriet, veel hoornblende, in lange zwarte kristallen, die evenwijdig liggen en waarlangs dunne stukken kunnen worden afgeklopt.
18. *Dioriet*. Het niet vervormde gesteente, hoornblende niet evenwijdig liggend, veldspaat meer zichtbaar, hoewel een donker gesteente, op gabbro gelijkend. Herkomst veelal uit Småland, Zweden.
19. *Dalazandsteen*. Een korrelige zandsteen, min of meer paars tot rose van tint. Afkomstig van Dalarna, maar vooral van de oostkust van Zweden, langs de Kalmarsund.
20. *Zandsteen*. Van niet aan te geven herkomst, maar merkwaardig door het ter plaatse gespleten zijn tengevolge van ijsdruk.
21. *Kroppefjäll gneisgraniet*. Uit de buurt van het Wettermeer in Midden Zweden, met roodachtige veldspaten en vlekken en strepen van glimmer en wat violette kwartsklontertjes.
22. *Gneis*. Herkomst niet aan te geven. Zie ook 16.
23. *Vuursteen*. Ontstaan in de Krijtformatie van de westelijke Oostzee en bestaande uit harde dichte chalcedoon en kwarts. Soms met fossielen, waarom bijna alle vuursteenbonken in de eerste jaren na de drooglegging zijn vernield.

24. *Graniet*. Als 1, 2, 3 en 5.
25. *Smålandgraniet*. Een betrekkelijk gidsgesteente, met weinig donker mineraal, dus bijna geheel bestaande uit lichtgekleurde, meest rose veldspaat en kwarts.
26. *Hagagraniet*. Een bijzonder mooi gidsgesteente uit het Ålandgebied. Fris geelbruine veldspaten zijn omringd door snoertjes van kwartsen.
27. *Dioriet met aplietgangen*. De licht gekleurde apliet is als gloeiend vloeibaar mineraal onder druk door het gesteente gespoten.
28. *Bruine Oostzeeporfier*. Een dichte bruine grondmassa met zeer veel licht gekleurde veldspaatbrokjes en enige niet gebroken kristalletjes. Uit het Oostzeegebied tussen de Ålandeil. en Stockholm.
29. *Åland-aplietgraniet*. De op de Ålandeilanden en omgeving algemeen voorkomende meest fijnkorrelige roodkleurige graniet met weinig donker mineraal.
30. *Åland-aplietgraniet*. Als 29.
31. *Gneisgraniet*. Als 7. Door druk wat „gelaagd.”
32. *Dalazandsteen*. Zie 19.
33. *Dalazandsteen*. Niet geheel concordant gelaagd, maar met gedeelten, die tegenover elk ander discordantie vertonen. Natuurlijk is deze gelaagdheid ontstaan in het zand, bij veranderde stroomrichting. Bij opheffing van de zeebodem tot gebergte bleef de structuur bewaard.
34. *Apliet*. Een fijnkorrelig gesteente, ontstaan door inpersing van een gesmolten mengsel van veldspaat en kwarts (met zeer weinig donker mineraal) in een spleet en in beweging afgekoeld.
35. *Amfiboliet*. Een ietwat „gelaagd” gesteente, ontstaan door druk uit dioriet, bestaande uit veldspaat en wat evenwijdig gerichte amfibool.
36. *Smålandgraniet*. Als no. 25.
37. *Kinnediabaas*. Een bobbelig verwerend kristallijn gesteente met een heel fijne lijntjesstructuur, uit Zuid-Zweden.
38. *Kwartsiet*. Dicht en hard gesteente van kwarts, door geweldige druk uit zandsteen ontstaan.
39. *Witte pegmatietgang*. In zeer hete vloeibare toestand is een mineralenmengsel van veldspaat en kwarts hier in en door de glimmerschist gedrongen en heeft een z.g. gesteentegang gevormd.
40. *Apliet*. Zie no. 34.
41. *Diabaas*. Vgl. 37. Weer een kristallijn, maar donker gesteente met kriskras liggende kleine lange veldspaatjes. Uit Zweden.
42. *Porfiriet*. Een grondmassa van donker grijze kleur, waarin evenals bij porfier, verspreid liggende kristalletjes voorkomen van veldspaat. Herkomst Småland.
43. *Keilemschol* van rode keileem met veel kalkstenen en steentjes oorspronkelijk. Een oude keileembrok, meegesleurd in duizenden jaren jonger materiaal, z.g. Mindelleem in Risskeileem besloten.